



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Influência da incorporação de silicato de nióbio como carga inorgânica para uma resina composta
Autor	ANA LAURA SCHAUENBERG MACHADO
Orientador	FABRICIO MEZZOMO COLLARES

Título: Influência da incorporação de silicato de nióbio como carga inorgânica para uma resina composta

Autor: Ana Laura Schauenberg Machado

Orientador: Fabrício Mezzomo Collares

Laboratório de Materiais Dentários (LAMAD), Departamento de Odontologia Conservadora, Faculdade de Odontologia, UFRGS, Porto Alegre, RS.

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste estudo foi formular uma resina composta contendo silicato de nióbio como carga inorgânica e avaliar suas propriedades. **Materiais e Métodos:** A resina composta foi formulada a partir de monômeros metacrilato BisGMA(70%) e TEGDMA(30%), em peso. Foi utilizado o óxido de difenil(2,4,6-trimetilbenzoil) fosfina (TPO) como fotoiniciador. Como partícula de carga foi acrescentado o Silicato de Nióbio (SiNb) na concentração de 50% e sílica (SiO₂) na concentração de 1,5%, em peso. Foi formulado um grupo controle com adição de 50% de vidro de bário (BBAS). As partículas de SiNb foram sintetizadas pelo método sol-gel e caracterizadas por difração de raios-x, FTIR, difração à laser e BET. A resina composta foi testada quanto ao grau de conversão, resistência à flexão, amolecimento em solvent e índice de refração. **Resultados:** Na análise por DRX as partículas apresentaram-se amorfas. No FTIR foi observada a ligação entre Si-O-Nb na região de absorvância do 1087cm⁻¹. O tamanho de partícula do SiNb foi de 2,054µm; a área de superfície foi de 616,962 m²/g. A resina composta contendo SiNb apresentou grau de conversão de 52,49% (±1,36) sem diferença estatística para o grupo controle (BBAS= 48,32% (± 4,50)). Não houve diferença estatística entre os grupos quanto ao amolecimento em solvente (12,61% (±4,84) SiNb e 13,36% (±7,11) BBAS) e na resistência à flexão (77,00 (±15,56) MPa SiNb e 71,30 (±11,95) Mpa BBAS). O índice de refração foi de 1,455-1,433 para o grupo SiNb e 1,528-1,502 para o grupo com BBAS. **Conclusão:** A síntese de SiNb resultou em partículas adequadas para a utilização como carga inorgânica de resinas compostas. A adição de 50% de SiNb não prejudicou as propriedades do material.

